

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara berkembang dan tidak dapat dipungkiri bahwa banyak masalah kesehatan yang sering terjadi salah satunya adalah diare. Angka kesakitan diare sekitar 200-400 kejadian di antara 1000 penduduk setiap tahunnya. Di Indonesia, kejadian diare dapat ditemukan sekitar 60 juta kejadian setiap tahunnya, dan sebagian besar (70-80%) dari penderita ini adalah anak di bawah lima tahun (BALITA). Apabila tidak segera ditolong sebagian dari penderita (1- 2%) akan mengalami kondisi dehidrasi, dan 50- 60% di antaranya dapat meninggal (Sudaryat, 2010).

Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi buang air besar lebih dari biasanya (3 atau lebih per hari) dengan disertai perubahan bentuk konsistensi feses dari si penderita. Penyakit ini paling sering terjadi pada anak-anak di bawah lima tahun dengan disertai muntah dan mencret (Depkes RI, 2004). Diare yang hebat dapat menyebabkan dehidrasi karena tubuh kehilangan cairan dalam jumlah yang banyak. Kondisi dehidrasi ini dapat menimbulkan syok, bahkan bisa menimbulkan kematian terutama pada balita (Ganong, 1999).

Penyebab diare salah satunya adalah terkontaminasinya makanan dan minuman oleh bakteri yang menghasilkan racun. Hal ini berhubungan erat dengan kebersihan individu maupun masyarakat. Hal lain yang dapat menyebabkan diare adalah kelainan psikomatik, alergi terhadap makanan atau obat-obatan tertentu, kelainan pada sistem endokrin dan metabolisme, dan juga kekurangan vitamin (Midian, 1993).

Indonesia merupakan negara berkembang yang kaya akan tumbuh-tumbuhan. Banyak sekali tanaman yang berkhasiat sebagai bahan obat telah digunakan secara tradisional dan turun temurun oleh masyarakatnya. Selain pengobatan dengan menggunakan obat-obatan kimia, masyarakat menggunakan pengobatan tradisional dalam mengatasi diare. Penggunaan obat tradisional ini didukung oleh sumber bahan obat nabati yang banyak tumbuh di Indonesia. Keuntungan penggunaan obat tradisional antara lain karena bahan bakunya mudah didapat dan juga harganya yang relatif murah, selain itu 80% penduduk Indonesia hidup di pedesaan, keadaan ini sukar dijangkau oleh obat modern dan tenaga medis karena masalah distribusi, komunikasi, transportasi, dan juga daya beli yang relatif rendah menyebabkan masyarakat pedesaan kurang mampu mengeluarkan biaya untuk pengobatan modern, sehingga mereka cenderung memilih pengobatan secara tradisional (Pudjarwoto, Simanjuntak dan Nur, 1992).

Beberapa tanaman yang dapat digunakan dalam pengobatan diare adalah rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran. Tanaman-tanaman ini mempunyai efek sebagai astringent (pengelat) yaitu dapat mengerutkan selaput lendir usus sehingga mengurangi pengeluaran cairan diare dan disentri, selain itu mempunyai efek sebagai antiradang dan antibakteri (Tjay dan Rahardja, 2002).

Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) merupakan salah satu tanaman yang sudah lama digunakan sebagai obat tradisional oleh nenek moyang kita. Tanaman ini tersebar di daerah tropis dan subtropis. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (1997) tentang uji aktivitas infus rimpang kunyit sebagai antidiare menggunakan metode “*Castor oil-induced diarrhea*”, atau minyak jarak sebagai penyebab diare pada tikus putih memiliki hasil bahwa infus rimpang kunyit dengan konsentrasi 15% mempunyai khasiat sebagai antidiare (Tjay dan Rahardja, 2002).

Majaan atau yang kita kenal sebagai majakani (*Quercus lusitanica*) merupakan obat tradisional. Menurut Pratt dan Youngken (1956), tanaman ini berpotensi sebagai astringen alami. Kandungan tanin yang terdapat pada tanaman majaan ini mempunyai efek sebagai adstringen yaitu dapat mengerutkan selaput lendir usus sehingga mengurangi pengeluaran cairan diare dan disentri, juga sebagai antiradang dan antibakteri (Tjay dan Raharja, 2002). Sejauh studi literatur yang dilakukan tidak ditemukan penelitian tentang antidiare pada tanaman ini.

Jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dikenal sebagai tanaman yang berkhasiat sebagai antidiare, astringent, sariawan, dan dapat digunakan untuk menghentikan pendarahan. Bagian tanaman yang digunakan dari jambu biji ini adalah daunnya, karena diketahui mengandung senyawa, minyak atsiri, minyak lemak, damar, garam-garam mineral, triterpenoid, tanin dan flavonoid yang berkhasiat sebagai antidiare (Depkes, 1989). Ekstrak atau rebusan daun jambu biji terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi 50%, *Shigella dysenteriae* pada konsentrasi 30%, *Shigella flexneri* pada konsentrasi 40%, dan *Salmonella typhi* pada konsentrasi 40% (Adnyana *et al.*, 2004).

Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) merupakan salah satu tumbuhan yang sering digunakan dalam pengobatan. Menurut Maat (1997), meniran dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab diare. Penelitian yang dilakukan oleh Roudlotul Husna (2007) tentang “pengaruh pemberian ekstrak tumbuhan meniran terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*” yang juga merupakan bakteri penyebab diare menunjukkan bahwa dengan konsentrasi 60% meniran dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, sedangkan pada konsentrasi 70% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Kunyit dan jambu biji juga telah diformulasikan sebagai salah satu sediaan fitofarmaka yaitu Nodiar. Nodiar ini merupakan salah satu dari 5 fitofarmaka yang ada di Indonesia. Nodiar ini merupakan obat antidiare dengan bahan kandungan utama jambu biji (*Psidium guajava* Linn.) dan kunyit (*Curcuma domestica* Val.). Rimpang kunyit pada nodiar berfungsi sebagai anti spasmolytical non kompetitif antagonis pada reseptor asetilkolin, sedangkan jambu biji pada nodiar berfungsi untuk melapisi mukosa usus, terutama pada kolon dari presipitat protein. (BPOM RI, 2014).

Keempat tanaman yaitu rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran tersebut mengandung tanin. Tanin bekerja sebagai astringent (melapisi mukosa usus) yaitu dapat mengerutkan selaput lendir usus sehingga mengurangi pengeluaran cairan diare dan disentri (Tjay dan Rahardja, 2002). Tanin sendiri merupakan senyawa yang mudah larut dalam air dan etanol, maka pengeskraksiannya dapat menggunakan air, etanol, maupun kombinasi dari keduanya (Wardani dan Leviana, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, saya tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengkombinasikan keempat tanaman tersebut. Penelitian kombinasi dari keempat tanaman ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini akan diuji tanaman pada kombinasi ekstrak air rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran sebagai antidiare yang diberikan secara oral pada hewan coba mencit putih jantan galur wistar dengan metode proteksi dan transit intestinal. Tujuan dari pengkombinasian ini yaitu peneliti ingin meminimalkan dosis dari masing-masing tanaman yang digunakan dan juga ingin mengetahui apakah pemberian kombinasi ini dapat efektif untuk menentukan potensi antidiare.

Pada penelitian ini masing-masing tanaman lebih dulu dijadikan serbuk, kemudian diolah menjadi ekstrak menggunakan pelarut air dengan

metode dekok. Menurut Pramono (2013), air panas dapat melarutkan semua senyawa yang larut dalam penyari dietil eter sampai etanol, alkaloid garam, karbohidrat, protein, dan asam amino. Ekstrak air yang didapat masing-masing diuapkan hingga setengah dari jumlah filtrat semula, lalu ditambah dekstrin dengan perbandingan 1:1. Penggunaan dekstrin dikarenakan dekstrin memiliki sifat mengikat air dengan cepat, semakin besar konsentrasi dekstrin maka gugus hidroksilnya juga akan bertambah sehingga tingkat pengikatan airnya semakin mudah dan cepat (Nugroho, dkk., 2006)

Penelitian antidiare ini menggunakan metode proteksi dan metode transit intestinal. Metode proteksi dilakukan dengan cara menguji cobakan sampel pada hewan coba mencit putih jantan. Pengujian dilakukan menggunakan minyak jarak, metode ini bertujuan untuk mengetahui respon dari tiap mencit, yaitu waktu terjadinya diare, konsistensi feses, bobot feses (Suherman, Hermanto dan Pramukti, 2013). Metode transit intestinal yaitu merupakan metode yang digunakan untuk mengukur jarak tempuh suatu marker dalam waktu tertentu terhadap panjang usus keseluruhan setelah diberikan bahan uji (Sundari & Winarno, 2010).

Hasil data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik SPSS yaitu uji homogenitas, uji statistik anova, kemudian dilanjutkan dengan post test HSD.

## 1.2. Rumusan Masalah

- a. Apakah kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode proteksi?
- b. Apakah kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek

antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode transit intestinal?

#### 1.3. Tujuan Penelitian

- a. Untuk membuktikan apakah kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode proteksi.
- b. Untuk membuktikan apakah kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode transit intestinal.

#### 1.4. Hipotesis Penelitian

- a. Kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode proteksi.
- b. Kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral mempunyai efek antidiare pada hewan coba mencit jantan dengan metode transit intestinal.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai potensi antidiare dari kombinasi ekstrak air kering rimpang kunyit, daun majaan, daun jambu biji, dan herba meniran secara oral terhadap hewan coba mencit jantan dengan metode proteksi dan transit intestinal.